



wallonie design

FOCUS

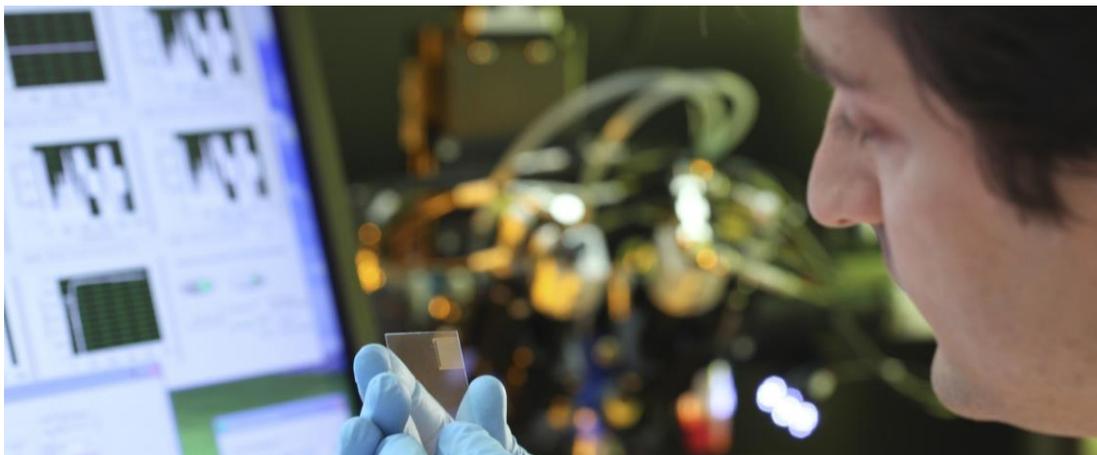
// Novembre 2016

SIRRIS

LA MICRO-TECHNOLOGIE A AUSSI BESOIN DE DESIGNERS

Centre collectif de recherche d'Agoria, le Sirris aide les entreprises belges pour la mise en œuvre d'innovations technologiques afin d'améliorer leur compétitivité de manière durable. Le Sirris abrite à Liège le Small Lab qui joue ce rôle pour tout ce qui concerne la micro-fabrication.

La micro-technologie est en plein développement et n'est pas sans incidence sur le travail du designer qui voit ici un nouvel univers s'ouvrir à lui. De la dimension du micron.



La miniaturisation est une révolution en marche qui touche l'ensemble des secteurs d'activités. « Le plus bel exemple est le smartphone qui combine téléphone, ordinateur et appareil photo », souligne Olivier Gramaccia, business development manager du département Smart & Small au Sirris à Liège. « Il n'a été rendu possible que grâce à la miniaturisation des éléments qui le composent. »

À l'échelle du micron

« Aujourd'hui, la miniaturisation se développe de plus en plus et les micro-technologies permettent aux designers d'apporter de la plus-value aux produits tout en se différenciant de la concurrence ».

Le Sirris peut aider les entreprises à réaliser un premier prototype grâce aux machines dont il dispose. Elles lui permettent de micro-usiner différents matériaux. Le Sirris a ainsi aidé, par exemple, le fabricant d'implants intraoculaires liégeois PhysiOL à mettre au point un nouveau procédé de fabrication pour ses lentilles multifocales. Il a également collaboré avec la société gembloutoise Coris BioConcept, producteur de kits de diagnostics rapides, à la mise au point d'une nouvelle plate-forme de diagnostic médical entièrement automatisée. L'échantillon prélevé chez le patient est inséré sur différentes puces fluidiques, en fonction des types d'analyse à



effectuer. « Cette puce d'analyse biomédicale, que l'on appelle également Lab-on-Chip, est dotée de micro-canaux de l'ordre du micron. Pour fabriquer la puce fluïdique, il a fallu réaliser un moule aux nombreux détails microscopiques, répartis sur une surface devant répondre à des spécifications strictes d'aspect et de rugosité. »



*Micro-structured Fresnel Lens
(by injection moulding)*

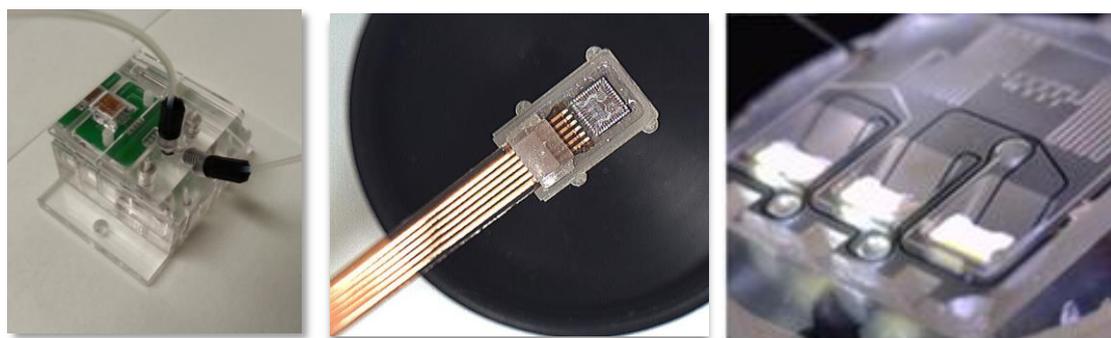


*Super-hydrophobic microstructured surface
(Lottus effect)*

De nouvelles fonctionnalités grâce au design

« Nous pouvons travailler sur des très petits détails et mettre au point des microsystèmes dans lesquels auront été intégrés des capteurs pour rendre le produit intelligent (smart product) », explique Olivier Gramaccia. « Prenons une chaise, elle sert à s'asseoir mais demain on pourra avec les possibilités qu'offrent les micro-technologies lui adjoindre de nouvelles fonctionnalités comme la détection d'une personne. C'est ici qu'intervient le designer, en termes de service par exemple. Il pourra imaginer ainsi différentes applications intégrées à l'objet qui vont apporter à ce dernier une valeur supplémentaire. » Toutes les micro-technologies sur lesquelles se penchent les experts du Sirris ont naturellement une incidence sur la manière de concevoir les produits et donc également sur le travail du designer.

La miniaturisation offre de nouvelles possibilités tant aux ingénieurs qu'aux designers dans le développement de nouveaux produits qui demain seront de plus en plus connectés via l'IoT (Internet of Things).

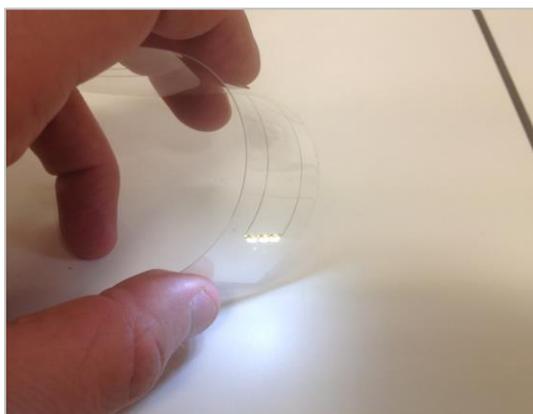
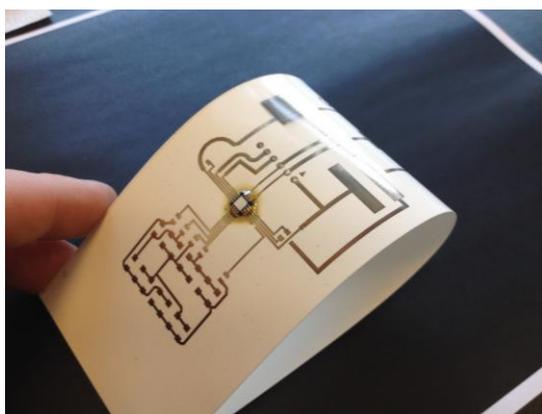


Microsystèmes

Le travail d'intégration lié aux technologies disponibles permet ainsi de concevoir un objet doté de propriétés nouvelles et innovantes. « Dans nos vitrines de démonstration on peut voir, par exemple, une brosse à dent électrique qui a exactement la même forme qu'une brosse à dent électrique standard, mais qui en plus, peut se connecter avec un smartphone pour aider via une application les enfants à se brosser correctement les dents. La miniaturisation est un moyen de réduire les coûts, d'augmenter la valeur ajoutée de son produit et d'ajouter de nouvelles fonctionnalités », précise Olivier Gramaccia. Elle va permettre de sortir le produit de son usage traditionnel. Un vrai travail de designer !



« Aujourd'hui, nous pouvons mettre des circuits imprimés sur n'importe quelle surface d'un objet. Et le designer, grâce à la micro-technologie, va pouvoir augmenter les potentialités du produit. Nous avons devant nous un monde potentiel d'innovations sans limite. Ce n'est pas une utopie et la micro-technologie est pour le designer la porte d'accès à ce monde. »



De plus, comme le Sirris est un centre de recherche agréé, le porteur de projet bénéficie de la possibilité de recourir à des [Chèques Technologiques](#). Une même PME peut bénéficier de 40 Chèques Technologiques au maximum par période de 12 mois, disposant ainsi d'un potentiel d'une valeur de 20.000 € pour une dépense limitée de 5.000 €, ce qui permet d'envisager de belles innovations et de beaux projets.

Article rédigé par Guy Van den Noortgate

SIRRIS

www.sirris.be

www.small-lab.be

Le 16 novembre, une après-midi dédiée au SMALL est organisée par Agoria.

Plus d'infos : <http://urlz.fr/4kCC>

Article rédigé grâce au soutien de :



L'UNION EUROPÉENNE ET LA WALLONIE INVESTISSENT DANS VOTRE AVENIR